

Prova pratica di programmazione

Nome:

Cognome:

Matricola:

N.B.: Leggere attentamente tutto il testo dell’esercizio prima di svolgerlo.

Tempo stimato: 45m

Valutazione:

Implementare la funzione `int conta_sub(char* a, char* b)` che restituisce il numero di volte che la stringa `a` compare nella stringa `b`.

Per esempio, dati gli input `a = ‘abc’` e `b = ‘abcaababccaaabc’` la funzione dovrebbe ritornare il valore 3. Infatti, la stringa **abc** può essere osservata tre volta nella stringa **abcaababccaaabc**.

Attenzione:

ciascun carattere della stringa `b` può essere contato *una sola volta* come appartenente alla sottostringa `a`. In altre parole, la funzione *ignora le sovrapposizioni della sottostringa a*.

Esempi:

- Se `a = ‘ana’` e `b = ‘anas’`, la funzione deve ritornare 1.
 Infatti, la stringa `a` appare nella stringa `b`:
 - Tra il carattere di indice 0 e il carattere di indice 2;
- Se `a = ‘AA’` e `b = ‘AAbAAAA’`, la funzione deve ritornare 3.
 Infatti, la stringa `a` appare nella stringa `b`:
 - Tra il carattere di indice 0 e il carattere di indice 1;
 - Tra il carattere di indice 4 e il carattere di indice 5;
 - Tra il carattere di indice 6 e il carattere di indice 7.
- Se `a = ‘XXX’` e `b = ‘XXXXXX’`, la funzione deve ritornare 2.
 Infatti, la stringa `a` appare nella stringa `b`:
 - Tra il carattere di indice 0 e il carattere di indice 2;
 - Tra il carattere di indice 3 e il carattere di indice 5.
- Se `a = ‘XXX’` e `b = ‘XXX.XXX’`, la funzione deve ritornare 2.
 Infatti, la stringa `a` appare nella stringa `b`:
 - Tra il carattere di indice 0 e il carattere di indice 2;
 - Tra il carattere di indice 4 e il carattere di indice 6.

Implementare una funzione `main` che legga interattivamente (`scanf`) il contenuto di due stringhe (senza spazi) `s1` ed `s2`. La funzione stampa a video le stringhe lette, quindi stampa il risultato di `conta_sub(s_1, s_2)`.